

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-185843

(43)Date of publication of application : 16.07.1996

(51)Int.CI.

H01M 2/10

(21)Application number : 06-339808

(71)Applicant : MITSUMI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 28.12.1994

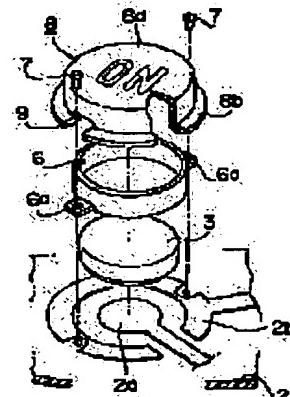
(72)Inventor : KOMATSU MOTOI

(54) POWER SUPPLY SWITCH STRUCTURE OF SMALL REMOTE CONTROL DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide power supply switch structure of a small remote control device capable of decreasing the occupation space on the surface of a printed circuit board ensured for a power supply switch and a button battery.

CONSTITUTION: In a small remote control device in which a printed circuit board 2 is assembled in a housing 1, and a button battery 3 is set in a battery holder 6 fixed on the surface of the printed circuit board 2, a conductive rubber cup 8 whose flange 8b is electrically connected to a conductor 2b of the printed circuit board 2 is covered to the ring-shaped battery holder 6. A bottom 8a of the conductive rubber cup 8 is exposed outwardly from a battery part hole 5 formed in the housing 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(0) THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-185843

(43)公開日 平成8年(1996)7月16日

(51)Int.Cl.⁶

H 01 M 2/10

識別記号

府内整理番号

P

B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全3頁)

(21)出願番号

特願平6-339808

(22)出願日

平成6年(1994)12月28日

(71)出願人 000006220

ミツミ電機株式会社

東京都調布市国領町8丁目8番地2

(72)発明者 小松 基

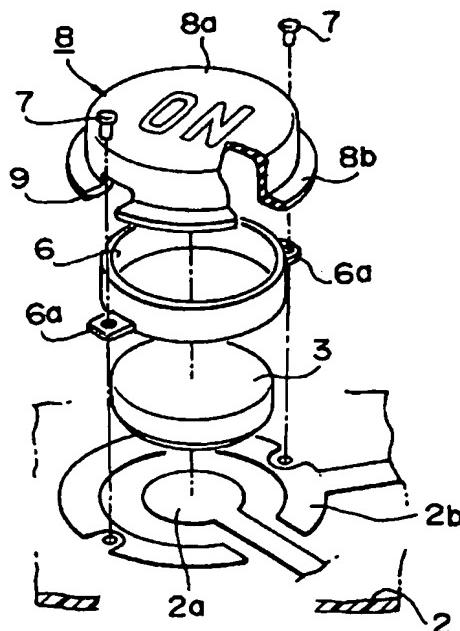
神奈川県厚木市酒井1601 ミツミ電機株式
会社厚木事業所内

(54)【発明の名称】 小型リモコンの電源スイッチ構造

(57)【要約】

【目的】 電源スイッチとボタン電池のために確保されていたプリント配線基板表面の占有空間を低減できる小型リモコンの電源スイッチ構造を得るにある。

【構成】 外囲ケース1中にプリント配線基板2を組み込み、同プリント配線基板2の表面に固定された電池ホルダ6の内部にボタン電池3を落し込む小型リモコンにおいて、前記プリント配線基板2の導体2bにつば8bが導通される導電ゴムカップ8をリング状の電池ホルダ6に冠せ、同導電ゴムカップ8の底面部8aを前記外囲ケース1に形成する電池部穴5から外部に露呈させた小型リモコンの電源スイッチ構造。



【特許請求の範囲】

【請求項1】外囲ケース中にプリント配線基板を組み込み、同プリント配線基板の表面に固定された電池ホルダの内部にボタン電池を落し込む小型リモコンにおいて、前記プリント配線基板の導体につばが導通される導電ゴムカップをリング状の電池ホルダに冠せ、同導電ゴムカップの底面部を前記外囲ケースに形成する電池部穴から外部に露呈させたことを特徴とする小型リモコンの電源スイッチ構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は例えば自動車のキーレスエントリーシステムの小型リモコンに関し、特に、小型リモコンの電源スイッチ部構造に関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、自動車のキーレスエントリーシステムにおいては、図4に示すようなカード型のリモコンが用いられている。即ち、この小型リモコンは、平たい箱状に成形される外囲ケース1Aの内部に各種の回路素子等を搭載されたプリント配線基板2Aを組み込んだもので、同プリント配線基板2Aの表面には、電源となるリチウム電池等のボタン電池3A及び指先で操作される電源スイッチ4Aが配列され、同電源スイッチ4Aの押圧により小型リモコンを動作させている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の小型リモコンの構造によると、小型であることを要求されるプリント配線基板2Aの表面に電源スイッチ4A及びボタン電池3Aを組み込むための空間を別々に確保することが必要で、プリント配線基板2Aに組み付ける回路素子の組み込み空間が少なくなり、小型リモコンの小型化上の問題となっている。

【0004】本発明の目的は、以上に述べたような従来の小型リモコンの構造上の問題を考慮して、電源スイッチとボタン電池のために確保されていたプリント配線基板表面の占有空間を低減できる小型リモコンの電源スイッチ構造を得るにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため、本発明は、外囲ケース中にプリント配線基板を組み込み、同プリント配線基板の表面に固定された電池ホルダの内部にボタン電池を落し込む小型リモコンにおいて、前記プリント配線基板の導体につばが導通される導電ゴムカップをリング状の電池ホルダに冠せ、同導電ゴムカップの底面部を前記外囲ケースに形成する電池部穴から外部に露呈させることを提案するものである。

【0006】

【実施例】以下、図1から図3について本発明の実施例の詳細を説明する。図1から図3は本発明を施された自動車のキーレスエントリーシステムの小型リモコンであ

り、この小型リモコンは、平たい箱状に成形される外囲ケース1を備え、この外囲ケース1の内部に各種の回路素子等を搭載されたプリント配線基板2が組み込まれる構造の点では従来と同様である。

【0007】即ち、射出成形される外囲ケース1は、略等大・等形状に作られる表面ケース1a及び底ケース1bからなるが、この表面ケース1aの一側コーナには、後述するボタン電池3の外径よりも僅かに大きな口径の電池部穴5が形成してある。

10 【0008】そして、前述した電池部穴5に対応したプリント配線基板2の表面にはリング状に樹脂成形された電池ホルダ6の取付片6aが一対のリベット7で固定され、この電池ホルダ6の内部には例えばリチウム電池等で構成されるボタン電池3がプラス極を下にした状態で落し込まれ、同ボタン電池3のプラス極はプリント配線基板2の表面のプラス極導体2aに接触される。

【0009】また、前記電池ホルダ6は底壁部8aを前記電池部穴5から外部に露呈された導電ゴムカップ8により覆われる。つまり、この導電ゴムカップ8は導電性のあるつば8bをもつ有底カップ状に成形したもので、そのつば8bには前記取付片6aに対応した位置に切欠き9が形成してある。したがって、導電ゴムカップ8のつば8bの表面は、図3に示すように、組付け状態では、表面ケース1aのリング状押え部1cによりプリント配線基板2の表面のマイナス極導体2bに接触されることになる。

【0010】図示実施例による小型リモコンは、以上のような構造であるから、ボタン電池3を導電ゴムカップ8で覆った状態となるので、電源スイッチのために必要であったプリント配線基板2の表面の占有空間は必要としなくなる。また、同小型リモコンを使用するには、図3に示すように、電源スイッチとなる導電ゴムカップ8の底壁部8aを仮想線示のよう指先で変形させると、導電ゴムカップ8を介してボタン電池3のマイナス極とプリント配線基板2のマイナス極導体2bが導通状態となるため、小型リモコンを動作させることができる。

【0011】なお、前記実施例では、キーレスエントリーシステムの小型リモコンを例示したが、本発明は、着信音を止めるページ用リモコンにも適用できるのは明らかである。

【0012】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、電池ホルダを覆う導電ゴムカップを電源スイッチとしているので、プリント配線基板に対する電源スイッチ及びボタン電池の占有空間が小さくなり、プリント配線基板に対する回路素子の実装密度を向上して小型のリモコンを実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による小型リモコンの一部切欠き全体斜視図である。

3

【図2】同小型リモコンの一部切欠き分解斜視図である。

【図3】同小型リモコンの電源スイッチ部の要部拡大断面図である。

【図4】従来の小型リモコンの一部切欠き全体斜視図である。

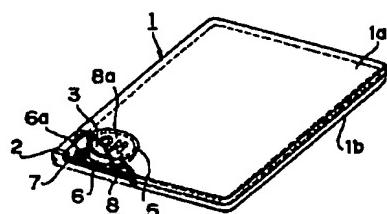
【符号の説明】

- 1 外囲ケース
2 プリント配線基板

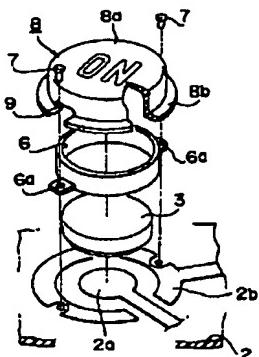
- * 2 a プラス極導体
2 b マイナス極導体
3 ボタン電池
5 電池部穴
6 電池ホルダ
8 導電ゴムカップ
8 a 底壁部
8 b つば

4

【図1】



【図2】



THIS PAGE IS BLANK (USPTO)